

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Technická univerzita v Košiciach						
<b>Fakulta:</b> Hutnícka fakulta						
<b>Pracovisko:</b> Ústav metalurgie						
<b>Kód predmetu:</b> 2207041	<b>Názov predmetu:</b> Alternatívne technológie výroby železa					
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b>						
<b>Forma výučby:</b> Prednáška, Seminár						
<b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b>						
<b>Denná forma štúdia (hodiny za týždeň):</b> 2,2						
<b>Externá forma štúdia (hodiny za semester):</b> 26,26						
<b>Metóda štúdia:</b>						
<b>Počet kreditov:</b> 4						
<b>Odporúčaný semester štúdia:</b> ZS						
Odporúčaný semester	Študijný program	Stupeň štúdia	Metóda štúdia			
2.rok ZS	Hutníctvo (HUT_Ing_Dn)	2.	Prezenčná			
3.rok ZS	Hutníctvo (HUT_Ing_En)	2.	Prezenčná			
<b>Stupeň štúdia:</b>						
<b>Podmieňujúce predmety:</b>						
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>						
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> Zápočet a skúška						
<b>Priebežné hodnotenie (PH):</b> Študent prospje v PH a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 13% z 25%.						
Študent prospje v PH a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 13% z 25%.						
Kontrolný test (KT), Semestrálny projekt (SP)						
KT - (9-10 týždeň) – min. 8 b max.15 b						
SP - (11-12 týždeň) – min. 5 b max.10 b						
<b>Záverečné hodnotenie (ZH):</b> Študent prospje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 38% z 75%.						
Študent prospje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 38% z 75%.						
<b>Celkové hodnotenie:</b> CH je suma hodnotení získaných študentom za hodnotené obdobie. Celkový výsledok sa stanoví v súlade s vnútornými predpismi TUKE. (študijný poriadok, vnútorný predpis zásady doktorandského štúdia)						
<b>Výsledky vzdelávania:</b>						
Poskytnúť študentom informácie o princípoch modernej technológie redukcie železa bez použitia metalurgického koksu.						
<b>Stručná osnova predmetu:</b>						
Prednášky:						
- Svetová výroba železa a ocele v číslach. Štatistika, trendy a prognózy.						
- Viackriteriálne rozdelenie procesov výroby železa.						
- Teoretické základy výroby železa. Redukčno-oxidačné reakcie.						
- Príprava redukovača a úprava rúdnych surovín.						
- Procesy tavnej redukcie: Blast Furnace , COREX, FINEX, REDSMELT, TECNORED, HISMELT, DIOS, ROMELT, AISI, CCF. Princípy, technológia, analýza vstupno-výstupných parametrov.						
- Procesy priamej výroby železa: MIDREX, HYLSA (HYL III, HYL4M), SL/RN, CIRCORED, CIRCOFER, FIOR, FINMET, INMETCO, IRON CARBIDE, FASTMET/FASTMELT, PRIMUS, DRC. Princípy, technológia, analýza vstupno-výstupných parametrov.						
Cvičenia:						
- Úvodné cvičenie, OBP, pokyny pre študentov						
- Ukážky simulačných programov v technológiach výroby železa. Aplikácia internetu – web stránky s problematikou netradičných technológií výroby železa.						
- Samostatná práca na semestrálnom projekte (SP), konzultácie, vytvorenie projektu.						
- Kontrolný test (KT.)						
- Obhajoba SP, oprava KT, zápočet.						
<b>Odporúčaná literatúra:</b>						
Literatúra:						
1. Kret, J.: Nové technológie výroby železa, TTU VŠB Ostrava, 1996						
2. <a href="http://www.midrex.com">http://www.midrex.com</a>						
3. <a href="http://www.hylsamex.com">http://www.hylsamex.com</a>						
4. <a href="http://www.hismelt.com">http://www.hismelt.com</a>						
5. ostatné dostupné internetové zdroje						
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>						
<b>Poznámky:</b>						
<b>Hodnotenie predmetov:</b>						
Celkový počet hodnotených študentov: 24						
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>FX</b>
	8%	46%	29%	13%	4%	0%
<b>Vyučujúci:</b>						
doc. Ing. Róbert Findorák, PhD., garant, prednášajúci, skúšajúci, cvičiaci						
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.09.2016						
<b>Schválil:</b> doc. Ing. Róbert Findorák, PhD.						